

中国建筑教育

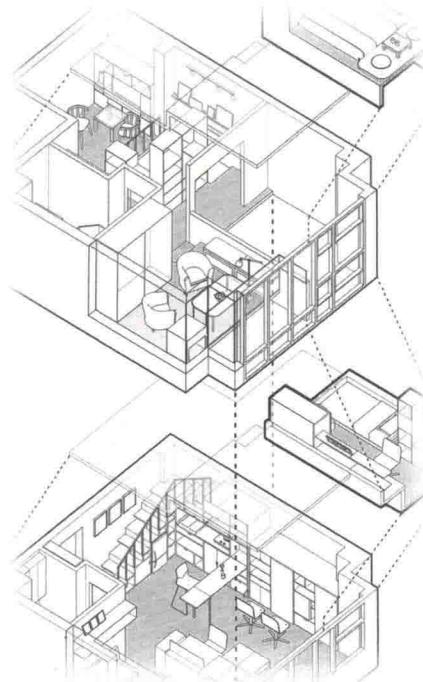
Chinese Architectural Education

2016

Collection of Teaching Plan for Architecture  
Design and Theory in Architectural School  
of China 2016

# 全国建筑院系建筑学

优秀教案集



全国高等学校建筑学专业指导委员会 编  
Compiled by National Supervision Board of  
Architectural Education

中国建筑教育  
Chinese Architectural Education

# 2016 全国建筑院系建筑学优秀教案集

Collection of Teaching Plan for Architecture Design and Theory in  
Architectural School of China 2016

全国高等学校建筑学专业指导委员会 编  
Compiled by National Supervision Board of Architectural Education

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2016 全国建筑院系建筑学优秀教案集 / 全国高等学校建筑学专业  
指导委员会编 . —北京 : 中国建筑工业出版社, 2017.10

ISBN 978-7-112-21249-1

I . ① 2… II . ①全… III . ①建筑学—教案 (教育) —高等学校  
IV . ① TU-42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 230676 号

责任编辑: 徐 纺 滕云飞

责任校对: 李欣慰 李美娜

中国建筑教育

**2016全国建筑院系建筑学优秀教案集**

全国高等学校建筑学专业指导委员会 编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京缤索印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/20 印张: 9 1/2 字数: 222千字

2017年12月第一版 2017年12月第一次印刷

定价: 98.00元 (含增值服务)

ISBN 978-7-112-21249-1

(30891)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 目 录

## 浙江大学

建筑设计基础 1、2 (一年级) .....	8
再生建筑——“城中村”的变革 (三年级) .....	12

## 深圳大学

1:1 空间体验——人体测量与仪器制作 (一年级) .....	16
以空间建构为导向的建筑基础教育：“建筑师部落：设计工坊” (二年级) .....	19

## 湖南大学

校园展廊设计 (一年级) .....	24
类型人群·行为空间生成 (二年级) .....	28
1+1 国际化平行开放式建筑设计教学探索 (三年级) .....	32

## 厦门大学

材料建构——基于材料特性和建造体验的建筑设计基础教案 (一年级) .....	37
基于城市空间认知与绿色建筑技术整合的城市综合体建筑设计 (四年级) .....	42
历史环境下的鼓浪屿建筑－景观适应性再生设计研究 (五年级) .....	46

## 南京大学

身体与空间 (一年级) .....	49
地形操作——风景区坡地茶室设计 (二年级) .....	52
福建长汀历史文化名城——城市更新与建筑设计 (四年级) .....	55

## 同济大学

“行为－空间”逻辑导向的研究型建筑设计基础教学序列 (一年级) .....	58
城市综合体设计 (三年级) .....	63

<b>苏州科技大学</b>	
空间分析及演绎（一年级）	67
<b>华南理工大学</b>	
建筑设计初步——景观建筑小品设计（一年级）	70
城市设计专门化方向教案设计（四年级）	73
<b>山东建筑大学</b>	
建筑学一年级教案：建筑师工作室设计（一年级）	77
概念统筹——城市边缘区社区活动中心设计（三年级）	80
<b>清华大学</b>	
建成环境再造——照澜院街区整治（二年级）	83
<b>合肥工业大学</b>	
从行为到空间：以“功能”问题切入的建筑设计逻辑思维培养——《公共建筑设计I》课程教案（二年级）	86
概念 + 空间 + 建构——新常态背景下的短周期开放式综合训练（三年级）	91
<b>上海交通大学</b>	
实践性，理论性，研究性相结合的空间教案（二年级）	96
<b>西南交通大学</b>	
“角色置换”——从旁观配角到亲历介入 二年级幼儿园设计课程教改研究（二年级）	101
实态调研 Mapping 空间生成——三年级居住建筑设计（三年级）	104
城市的可能——基于城市发展规律认知的城市更新设计（四年级）	109

<b>天津大学</b>	
3+8 诗意图 + 建筑——建筑的诗意图与修辞——自然环境中的住居（二年级）	113
主题展览馆设计——关于艺术与空间的设计研究（三年级）	117
<b>中国矿业大学</b>	
邻里共享——小住宅组合设计（二年级）	120
<b>东南大学</b>	
社区中心 + 健身中心设计 Community Center + Fitness Center（二年级）	125
复杂建成环境的城市形态更新   南京湖南路马台街地块城市设计（四年级）	128
<b>西安建筑科技大学</b>	
基于城市文化背景的地方艺术馆建筑设计（三年级）	131
超越东西方的“院”（四年级）	134
关中传统村寨文化传承与创新设计（五年级）	138
<b>华中科技大学</b>	
live project: 公众参与的在地设计与建造（三年级）	141
<b>南京工业大学</b>	
南京秦淮曲艺文化艺术中心设计（三年级）	145
<b>河北工业大学</b>	
基于文脉传承和适宜绿色技术的高校文化空间改造设计（三年级）	150
城市设计框架下的历史街区保护与更新（四年级）	153

西交利物浦大学	
创作中心 / 苏州联合工作空间, Creative Hub. / Co-working Space in Suzhou ( 三年级 )	156
重庆大学	
居住的可能性——基于目标人群的居住建筑设计及住区规划 ( 三年级 ) .....	159
苏州大学	
医疗类建筑——社区医院建筑设计 ( 三年级 ) .....	163
郑州大学	
三年级遗址博物馆设计教案 ( 三年级 ) .....	168
大连理工大学	
城市历史环境下的文化博物馆 ( 三年级 ) .....	172
内蒙古工业大学	
基于城市设计的工业遗产解读 ( 四年级 ) .....	176
昆明理工大学	
“8+”联合毕业设计基于“时空压缩”语境下的城市设计——“后边界——深圳二线 关沿线结构织补与空间弥合” ( 五年级 ) .....	179

中国建筑教育  
Chinese Architectural Education

# 2016 全国建筑院系建筑学优秀教案集

Collection of Teaching Plan for Architecture Design and Theory in  
Architectural School of China 2016

全国高等学校建筑学专业指导委员会 编  
Compiled by National Supervision Board of Architectural Education

中国建筑工业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

2016全国建筑院系建筑学优秀教案集 / 全国高等学校建筑学专业  
指导委员会编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2017.10

ISBN 978-7-112-21249-1

I . ① 2… II . ①全… III . ①建筑学—教案 (教育) —高等学校  
IV . ① TU-42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 230676 号

责任编辑: 徐 纺 滕云飞

责任校对: 李欣慰 李美娜

中国建筑教育

**2016全国建筑院系建筑学优秀教案集**

全国高等学校建筑学专业指导委员会 编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京缤索印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/20 印张: 9 1/2 字数: 222千字

2017年12月第一版 2017年12月第一次印刷

定价: 98.00元 (含增值服务)

ISBN 978-7-112-21249-1

(30891)

**版权所有 翻印必究**

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 概 述

## 2016 年全国高等学校建筑设计教案和教学成果评选情况概述

由全国高等学校建筑学学科专业指导委员会主办的 2016 年全国高等学校建筑设计教案和教学成果评选活动，在西南交通大学建筑与设计学院顺利举行。根据全国高等学校建筑学学科专业指导委员会工作要求，该届评选活动所有参赛学校以教案单元的形式提交参评成果。经赛后会务组统计：本次评选活动共收到 55 所学校（其中内地 54 所，台湾 1 所）提交的教案和教学成果，包括：教案 125 套，291 张展板；作业 266 份，566 张展板。

评审阶段，在西南交通大学建筑与设计学院召开了优秀建筑设计教案和教学成果评审会。评委会委员由多所高等院校知名教授及国内有影响力的著名设计单位领导共同组成，共 17 名。分别是中国工程院院士、东南大学王建国教授，清华大学庄惟敏教授、东南大学韩冬青教授、天津大学张颀教授、同济大学李振宇教授、华南理工大学孙一民教授、重庆大学卢峰教授、西安建筑科技大学刘克成教授、浙江大学王竹教授、南京大学丁沃沃教授、大连理工大学范悦教授、华中科技大学李晓峰教授、湖南大学魏春雨教授、深圳大学仲德崑教授、香港中文大学顾大庆教授、西南交通大学沈中伟教授，以及中国建筑西南设计研究院龙卫国院长。

评委会委员经过一天严格评审，共评选出了，清华大学建筑学院、华南理工大学建筑学院、西安建筑科技大学建筑学院、天津大学建筑学院、东南大学建筑学院、同济大学建筑与城市规划学院、西交利物浦大学建筑系、重庆大学建筑城规学院、深圳大学建筑与城市规划学院、合肥工业大学建筑与艺术学院等来自 27 所高校的优秀设计教案 46 份。评委们充分肯定了本届参评教案及作业水平，认为本次教案及作业达到专指委对建筑学专业的培养要求，不少学校的教案及学生成果能够充分反映一线教师们对于教学工作倾注的热情和对教改工作的重视，也反映了我国建筑教育水平不断发展提高的现状。

为帮助各高校建筑教育水平的提高，评委们也提出了不少积极的具有建设性的意见，包括：加强教案的规范性；凝练教案主题；明确教案训练目的；教学的题目量上应达到要求；应加强年级间的衔接性等。

# 目 录

## 浙江大学

建筑设计基础 1、2 (一年级) .....	8
再生建筑——“城中村”的变革 (三年级) .....	12

## 深圳大学

1:1 空间体验——人体测量与仪器制作 (一年级) .....	16
以空间建构为导向的建筑基础教育：“建筑师部落：设计工坊” (二年级) .....	19

## 湖南大学

校园展廊设计 (一年级) .....	24
类型人群·行为空间生成 (二年级) .....	28
1+1 国际化平行开放式建筑设计教学探索 (三年级) .....	32

## 厦门大学

材料建构——基于材料特性和建造体验的建筑设计基础教案 (一年级) .....	37
基于城市空间认知与绿色建筑技术整合的城市综合体建筑设计 (四年级) .....	42
历史环境下的鼓浪屿建筑 – 景观适应性再生设计研究 (五年级) .....	46

## 南京大学

身体与空间 (一年级) .....	49
地形操作——风景区坡地茶室设计 (二年级) .....	52
福建长汀历史文化名城——城市更新与建筑设计 (四年级) .....	55

## 同济大学

“行为 – 空间”逻辑导向的研究型建筑设计基础教学序列 (一年级) .....	58
城市综合体设计 (三年级) .....	63

<b>苏州科技大学</b>	
空间分析及演绎（一年级） .....	67
<b>华南理工大学</b>	
建筑设计初步——景观建筑小品设计（一年级） .....	70
城市设计专门化方向教案设计（四年级） .....	73
<b>山东建筑大学</b>	
建筑学一年级教案：建筑师工作室设计（一年级） .....	77
概念统筹——城市边缘区社区活动中心设计（三年级） .....	80
<b>清华大学</b>	
建成环境再造——照澜院街区整治（二年级） .....	83
<b>合肥工业大学</b>	
从行为到空间：以“功能”问题切入的建筑设计逻辑思维培养——《公共建筑设计 I》	
课程教案（二年级） .....	86
概念 + 空间 + 建构——新常态背景下的短周期开放式综合训练（三年级） .....	91
<b>上海交通大学</b>	
实践性，理论性，研究性相结合的空间教案（二年级） .....	96
<b>西南交通大学</b>	
“角色置换”——从旁观配角到亲历介入 二年级幼儿园设计课程教改研究（二年级） ..	101
实态调研 Mapping 空间生成——三年级居住建筑设计（三年级） .....	104
城市的可能——基于城市发展规律认知的城市更新设计（四年级） .....	109

<b>天津大学</b>	
3+8 诗意图 + 建筑——建筑的诗意图与修辞——自然环境中的住居（二年级） .....	113
主题展览馆设计——关于艺术与空间的设计研究（三年级） .....	117
<b>中国矿业大学</b>	
邻里共享——小住宅组合设计（二年级） .....	120
<b>东南大学</b>	
社区中心 + 健身中心设计 Community Center + Fitness Center (二年级).....	125
复杂建成环境的城市形态更新   南京湖南路马台街地块城市设计（四年级） .....	128
<b>西安建筑科技大学</b>	
基于城市文化背景的地方艺术馆建筑设计（三年级） .....	131
超越东西方的“院”（四年级）.....	134
关中传统村寨文化传承与创新设计（五年级） .....	138
<b>华中科技大学</b>	
live project: 公众参与的在地设计与建造（三年级） .....	141
<b>南京工业大学</b>	
南京秦淮曲艺文化艺术中心设计（三年级） .....	145
<b>河北工业大学</b>	
基于文脉传承和适宜绿色技术的高校文化空间改造设计（三年级） .....	150
城市设计框架下的历史街区保护与更新（四年级） .....	153

西交利物浦大学	
创作中心 / 苏州联合工作空间, Creative Hub. / Co-working Space in Suzhou ( 三年级 )	156
重庆大学	
居住的可能性——基于目标人群的居住建筑设计及住区规划 ( 三年级 ) .....	159
苏州大学	
医疗类建筑——社区医院建筑设计 ( 三年级 ) .....	163
郑州大学	
三年级遗址博物馆设计教案 ( 三年级 ) .....	168
大连理工大学	
城市历史环境下的文化博物馆 ( 三年级 ) .....	172
内蒙古工业大学	
基于城市设计的工业遗产解读 ( 四年级 ) .....	176
昆明理工大学	
“8+”联合毕业设计基于“时空压缩”语境下的城市设计——“后边界——深圳二线 关沿线结构织补与空间弥合” ( 五年级 ) .....	179

# 建筑设计基础 1、2 (一年级)

总体教学目标：作为一年级大类课程，此教案在完成建筑设计入门教学任务的同时，需照顾城规、土木、水工 3 个大类专业的适宜性，并能帮助学生和教师进行专业确认的引导和筛选。

总体教学方法：这门课的师生比为 1 : 20，因此不能完全沿用以往设计课一对一或者小组讨论的教学方式，而是要争取让学生通过严谨的练习设定进行自我评价。另一方面强调动手做及抽象思维的教学，在充分调动学生积极性的同时突出了建工大类的特色，为接下来的专业培养奠定基础。

## · 任务书——建筑设计基础 1

E1 石膏容器：浇铸一只石膏立方体容器，用以收纳设计者自己的 5 种文具；

E2 纸板坐具：完成适用于一个成年人的瓦楞纸板坐具；

E3 木杆展架：每 3 人为一组，设计并制作一个展架，可同时展览 3 位同学在本学期所有作业的设计图纸（每人 3 张 A3）以及容器模型。

## · 任务书——建筑设计基础 2

E1.1 空间生成·操作与观察：分别用泡沫块和卡纸进行块体和板片的操作，并观察和记录由特定操作方法所形成的空间特征。练习探讨两个基本的问题：首先是空间的意图，即操作的根本目的是形成空

间；其次是操作的方法，即是否可以识别清晰明确的操作方法。

E1.2 空间生成·解读与转换：首先对选定的平面图形（切割图形与积聚图形）进行分析和多义性解读，从而赋予平面图形一定的层叠关系和空间纵深。在此基础上，进一步完成从平面图形到立体空间的转换。练习中，要求初步理解物理透明性和现象透明性的区别与意义。

E1.3 空间生成·生成与组织：要求从 1.1 的练习成果中选择一种操作方法，从 1.2 的练习成果中选择一种空间关系，用具体操作手法来生成和组织一个具有明确逻辑结构关系的空间组合。练习过程中，关注的焦点不在于这个空间组合的具体形态，而是各个空间之间的关系是否与预设的空间组织目标相吻合。

E2.1 空间尺度·功能与尺度：从给定的 6 种功能中选择合适的 2 项，观察与之相符的空间尺度，在保持其空间操作和组合特征的同时，将 E1.3 的 2 个成果分别转化为 8m × 8m × 8m 的立方体空间，绘制相关的分析草图。

E2.2 空间尺度·路径与尺度：从 E2.1 的两个立方体中选择一个功能与尺度比较合适的，发展并制作一个 1 : 50 的立方体模型，绘制空间限定的分析图。在继续功能与尺度研究的基础上，绘制体验路径及

其节点透视图，推敲路径与尺度的关系。

E3.1 空间界面·界面研究：对 E2 中单一材料的立方体模型进行多材料的诠释（至少 3 种材料）。引导原有空间以及元素

形成新的秩序。

E3.2 空间界面·场景呈现：练习的最后阶段，对选定的方案进行模型制作与效果表达。重点练习透视表达的方法。

优秀作业 1：建筑设计基础 1 设计者：郑巍巍

优秀作业 2：建筑设计基础 2 设计者：云汉

优秀作业 3：建筑设计基础 2 设计者：吴柯螺

作业指导教师：曹震宇 王卡

教案主持教师：曹震宇

# 从“立方体”到“立方体”——建筑设计基础1、2

本校建筑学本科一年级从2014年开始归入建工大类，与土木工程、水利水电工程和城乡规划三个专业一起接受通识教育。建筑设计基础课作为安排在一年级下学期的春、夏两个学期，因此授课对象将会包括未来四年的学生（一年级春季学期将学习认识，而建筑设计基础课是建筑学、城乡规划专业确认的前置课程，因此在培养计划中推荐将要选择以上两个专业的学生修读这两门课）。这门课未来建筑学专业的核心课程在完成建筑设计入门教学任务的同时，还强调此三个专业的递进性，并能激发学生和教师进行专业确认的引导和铸造。这门课的师生比为1:20，因此不能完全适用以往设计课一对一或者小组讨论的教学方式，而是要争取让学生通过严谨的练习设定进行自我评价。另一方面，强调动手做及抽象思维的教学，在充分调动学生积极性的同时突出了建工大类的特色，为接下来的专业培养奠定了基础。

培养模式	大类培养		专业培养		
	一年级	二年级	三年级	四年级	五年级
秋学期	无	建筑设计基础3	建筑设计3	建筑设计4	建筑设计4
春学期	建筑设计基础1	建筑设计1	建筑设计5	建筑设计5	建筑设计5
夏学期	建筑设计基础2	建筑设计2	建筑设计6	专题化设计	毕业设计
授课对象	建筑、环境、土木、水工				建筑

## 春·建筑设计基础1



通识——专业  
具象——抽象  
感性——理性

## 夏·建筑设计基础2



# 春

设计+实现：作为设计艺术而非象征艺术，建筑艺术的核心是优美地建造实现，而非优美的形式。

### 任务书

<b>E1 石膏容器@体块</b>  <b>为‘我’设计</b>	<p><b>1 教学任务</b> 演绎一只石膏立方体容器，用以反映设计者自己的五种风貌。</p> <p><b>2 教学要点</b> 1. 为我已设计 2. 为我已生成 3. 为我已组织 4. 为我已操作 5. 为我已批判</p> <p><b>3 具体要求</b> 1. 用途：满足尺寸和空间需求，为室内家具提供一个收纳空间，形状为长方体，实体体积：空间容积=1:1 2. 材质：石膏板，尺寸：500mm×500mm×200mm，厚度10mm 3. 表面处理：光滑，无接缝 4. 基础：KT，聚丙烯，木制，泡沫板，布艺 5. 工具：激光切割机，石膏粉，加工工具箱，绘图工具箱，口喷等</p> <p><b>02.29 讲评：在完成作品后，由学生又重新符合设计取向模式（空间的大小和开口方向）的纸板模型，不同小组的纸板模型，根据设计意图，通过石膏板模型表现，将 KT 切成多边形立体体块模型，并将底座用胶带或KT胶带组合粘贴完成，充分考虑空间之间的关系：分离、邻接、相交。</b></p> <p><b>03.07 小组讨论：根据设计意图，通过石膏板模型表现，将 KT 切成多边形立体体块模型，同底座用胶带或KT胶带组合粘贴完成，充分考虑空间之间的关系：分离、邻接、相交。</b></p> <p><b>03.11 评估与讲评：三组同学根据设计意图完成作品，底座以切割方式连接黏合，底座以切割方式连接黏合，底座以切割方式连接黏合，底座以切割方式连接黏合。</b></p> <p><b>04.14 评估与讲评：作品完成。</b></p> <p><b>5 成果要求</b> 1. 在石膏板上画出设计绘图模型的三视图，精确的度量构造图。 附：石膏模版材料指南</p>	<p><b>作业+点评</b></p> <p><b>石膏容器</b> 展示了不同尺寸和形状的石膏容器设计，包括正方体、六边形、菱形等。</p> <p>* 结合自己收集的物品和物体的需求，自行设计出了各个收纳的空间的尺寸和开口方向，并且将空间的尺寸标注在容器中。石膏模版是最终成果的非最终稿，因此底座的突兀成了作业要求的差异。</p>
<b>E2 纸板坐具@板片</b>  <b>为‘你’设计</b>	<p><b>1 教学任务</b> 认识人的身体与家具之间的基本关系，完成适用于一个成年人的纸板坐具。坐具除需坐之外，还需支撑成年人的身体，如靠背、扶手、脚踏、头枕等增加功能。设计要适合舒适、舒适、结构稳定、经济有效，利用纸板的特性，再利用纸板的特性。</p> <p><b>2 教学要点</b> 1. 为我已设计 2. 为我已生成 3. 为我已组织 4. 为我已操作</p> <p><b>3 具体要求</b> 1. 坐具：满足尺寸和空间需求，椅子的尺寸为成人尺寸，椅子一个满足委托人要求的坐具，1.1 成品 2. 材质：纸板，尺寸：1000mm×700mm×400mm，厚度 8mm 黑卡纸，大小 240mm×240mm 3. 表现方式：折叠、裁剪、白胶粘贴，不可以用订书机和胶枪 4. 工具：美工刀、锯条、尺子、直角尺、铅笔、乳胶、尺子</p> <p><b>03.14 讲评：根据准备材料工具：请在手册上手绘制作三视图，用铅笔手绘制作 1:5 草图。</b> 03.21 课堂讨论：根据设计意图，通过纸板坐具模型表现，将 KT 制成多边形立体体块模型，同底座用胶带或KT胶带组合粘贴完成，充分考虑空间之间的关系：分离、邻接、相交。</p> <p><b>03.25 课堂分组讨论：确定点线，开始制作图纸，黑胶纸完成制作。</b> 03.28 评估、讲评：讲评小组为单位，所需材料的可行性，讨论设计概念，结合草图与平板纸表达设计意图。</p> <p><b>5 成果要求</b> 1. 根据 1:1 的实际底座尺寸 1 个。 2. 图纸：根据设计意图，通过纸板坐具模型表现，黑胶纸，三视图 3 个视图，沙发类家具分解为一套，墨迹印在上面的线条名称以及在信息位置和大小保持不变，其余位置的线条和大小可借此标记自己对模块的见解。 附：纸板底座的连接方法</p>	<p><b>纸板坐具</b> 展示了纸板坐具的不同设计，包括椅子、凳子等。</p> <p>* 巧妙地利用了纸板的特性，在满足空间要求后，通过“针扎”的手法，使坐具具有可逆拆解、组装、方便携带的优点。制作精良、实现度高，是个很好的设计作品。</p>
<b>E3 木杆展架@杆件</b>  <b>为‘他们’设计</b>	<p><b>1 教学任务</b> 每 3 个人一组，设计并制作一个展架，可同时施展 3 位同学在学期所有设计的作品图纸（每人 3 张 A3）；以及海报设计。</p> <p><b>2 教学要点</b> 1. 为我已设计 2. 为我已生成 3. 为我已组织 4. 为我已操作</p> <p><b>3 具体要求</b> 1. 高度：满足应为一个整体设计，符合站立、固定位置摆设的要求。构件圆柱应为圆形，尺寸不超过 4×5cm，2. 主材：木材，尺寸：1000mm×150mm×40mm，KT，木工胶，钉子，木板，金合扣等。</p> <p><b>4 阶段练习</b> 03.28 分组、分组，讲评小组为单位，所需材料的可行性，讨论设计概念，结合草图与平板纸表达设计意图。 04.01 小组讨论：草图、设计图、设计修改、设计制作 1:5 制作图纸。</p> <p><b>04.08 评估、讲评：讲评小组为单位，所需材料的可行性，讨论设计概念，结合草图与平板纸表达设计意图。</b> 04.09 评估、讲评：讲评小组为单位，所需材料的可行性，设计修改、设计制作 1:5 制作图纸。</p> <p><b>04.11 小组讲评 1:1 节点模型：设计讲评。课后进行改进后制作模型。</b> 04.15 小组讨论所制作模型：设计讲评。课后改进后制作模型。</p> <p><b>04.18 评估、讲评：讲评小组为单位，所需材料的可行性，讨论设计概念，结合草图与平板纸表达设计意图。</b> 04.22 评估与讲评评估：课后讲评讲评，进行综合分组评价。</p> <p><b>5 成果要求</b> 1. 做好的拼装，所有的部件需要在拼装完成后成为立体体。在评图日指定时间的拼装完成 1:1 的框架 1 个。 2. 展架的三视图（1:15）及 1:5 的轴测图。 3. 评估：根据拼装的合理性、美观性、实用性、节点的合理性、节点的牢固性、材料的经济性、材料的连接和美观性等 6 个方面进行优秀作品评价，同学所有教授投票参与。</p>	<p><b>木杆展架</b> 展示了木杆展架的不同设计，包括各种类型的展示架。</p> <p>* 利用孔眼螺栓的特性，再各个木杆连接起来之后，还能自由转动，以实现更好的基本功能更加突出。连接的构件的形态特征在整体的集成中表现得淋漓尽致，小组分工合理，高效。</p>